www.wackergroup.com

0155954pt	004
1006	

Alisadora de Concreto Dupla

CRT 48-31V-ES

MANUAL DO OPERADOR

1. Prefácio 3

2. Informações de segurança 4

2.1 Armazenamento por períodos prolongados 4
2.2 Segurança da operação 5
2.3 Segurança do operador ao se utilizar motores de combustão interna . 6
2.4 Segurança durante a manutenção 7
2.5 Local do Etiquetas 8
2.6 Etiquetas de segurança e de informações 10

3. Dados técnicos 14

3.1 Motor 14
3.2 Alisadora de concreto 15
3.3 Valores de Nível de Barulho 16

4. Operação 17

4.1 Descrição 17
4.2 Recursos e controles 18
4.3 Máquinas novas 19
4.4 Antes da partida 20
4.5 Partida 20
4.6 Parada 20
4.7 Operação 21
4.8 Direção 22
4.9 Status Indicator Lights 23
4.10 Ajuste do passo 25

5. Manutenção 26

5.1 Programação de manutenção periódica 26
5.2 Caixas de engrenagens da alisadora 28
5.3 Como trocar a posição das lâminas 30
5.4 Montagem das bandejas flutuantes 31
5.5 Correia de tração 32
5.6 Transporte da alisadora 33
5.7 Procedimento de ligação em ponte da bateria 35
5.8 Vela 36
5.9 Filtro de ar 37
5.10 Óleo do motor 38
5.11 Resolução de problemas 39

1. Prefácio

Este manual contém informações e procedimentos de operação e manutenção deste equipamento da Wacker. Para a sua própria segurança e para evitar ferimentos, leia, entenda e siga as instruções de segurança descritas neste manual cuidadosamente.

Mantenha este manual ou uma cópia dele junto à máquina. Se este manual for perdido, ou se precisar de uma cópia adicional, entre em contato com a Wacker Corporation. Esta máquina foi projetada levando-se em consideração a segurança; no entanto, ela pode apresentar riscos se for operada indevidamente ou se a manutenção for feita de maneira inapropriada. Siga as instruções de operação cuidadosamente! Se tiver dúvidas sobre como operar ou fazer a manutenção deste equipamento, entre em contato com a Wacker Corporation.

As informações contidas neste manual foram baseadas em máquinas que se encontravam em produção na época em que o manual foi publicado. A Wacker Corporation reserva-se o direito de alterar qualquer trecho das informações sem aviso prévio.

Todos os direitos, especificamente os direitos de cópia e de distribuição, são reservados.

Copyright 2006 da Wacker Corporation.

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida de nenhuma maneira e por nenhum meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópias, sem a permissão expressa e por escrito da Wacker Corporation.

Qualquer reprodução ou distribuição não autorizada pela Wacker Corporation será considerada uma violação dos direitos autorais legais e será motivo de processo judicial. Reservamo-nos expressamente o direito de fazer modificações técnicas, mesmo sem aviso prévio, que tenham o objetivo de melhorar nossas máquinas ou seus níveis de segurança.

2. Informações de segurança

Este manual contém avisos de PERIGO, ATENÇÃO, CUIDADO, *PRECAUÇÃO* e OBSERVAÇÃO que deverão ser seguidos a fim de reduzir a possibilidade de acidentes pessoais ou danos ao equipamento por uso inadequado.

Este é o símbolo de alerta de segurança. Ele é usado para preveni-lo sobre os riscos potenciais de acidentes pessoais. Observe todas as mensagens que acompanham este símbolo para evitar a possibilidade de ferimento ou morte.

PERIGO

PERIGO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá causar danos mortais ou ferimentos graves.

ATENÇÃO

ATENÇÃO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá causar danos mortais ou ferimentos graves.

CUIDADO

CUIDADO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá causar ferimentos ligeiros ou moderados.

***PRECAUÇÃO*:** Utilizado sem o símbolo de alerta de segurança, *PRECAUÇÃO* indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar danos materiais.

Observação: *Contém informações adicionais importantes para um procedimento*

2.1 Armazenamento por períodos prolongados

Atenção: Alguns Estados requerem que em certos locais sejam usados pára-faíscas em motores de combustão interna. O pára-faísca é um dispositivo projetado com a finalidade de evitar a emissão de faíscas ou chamas do sistema de escapamento do motor. Esse dispositivo é normalmente necessário ao operar-se equipamentos em terrenos arborizados para reduzir o risco de incêndio. Consulte o distribuidor do motor ou as autoridades locais e certifique-se de cumprir todas as normas relativas a pára-faíscas.

2.2 Segurança da operação

ATENÇÃO

A operação segura deste equipamento exige familiaridade e treinamento adequado. Equipamentos operados indevidamente por pessoal não qualificado podem ser perigosos. Leia as instruções de operação e familiarize-se com a localização e uso adequado de todos os instrumentos e comandos. Operadores inexperientes devem receber instruções de alguém familiarizado com o equipamento antes que seja permitido operar o máquina.

2.2.1 NUNCA opere o máquina em situações para as quais não for indicado.

2.2.2 NUNCA permita que uma pessoa opere este equipamento sem o devido treinamento. Pessoas que operam este equipamento devem estar familiarizadas com os riscos e perigos associados com o mesmo.

2.2.3 NUNCA encoste no escape, cilindros do motor ou alhetas de arrefecimento quando estiverem quentes, pois podem causar queimaduras.

2.2.4 NUNCA utilize acessórios que não sejam recomendados pela Wacker para este equipamento. Danos ao equipamento e acidentes com o usuario poderão ocorrer.

2.2.5 NUNCA opere a máquina sem o protetor de correia. A correia de transmissão e as polias expostas criam uma situação potencialmente perigosa podendo causar acidentes sérios.

2.2.6 NUNCA deixe a máquina funcionar desacompanhada.

2.2.7 NÃO opere a máquina em ambiente fechado a não ser que exista ventilação adequada através de dispositivos como exaustor ou mangueiras. Gases de exaustão provenientes do motor contém gas carbônico; exposição à este pode causar perda de consciência e levar à morte.

2.2.8 Mantenha as mãos, os pés, os cabelos e roupas frouxas longes de peças em movimento, pois podem emaranhar-se nestas peças.

2.2.9 SEMPRE mantenha mãos, pés e roupas largas afastados das partes móveis do máquina.

2.2.10 SEMPRE leia, entenda e siga as instruções do Manual do Operador antes de tentar operar o equipamento.

2.2.11 SEMPRE certifique-se de que o operador está familiarizado com as cuidada de segurança e técnicas de operação antes de operar a alisadora.

2.2.12 SEMPRE feche a válvula de combustível em máquinas equipadas com este dispositivo quando a máquina não estiver sendo operada.

2.2.13 SEMPRE armazene o equipamento adequadamente quando este não estiver em uso. Equipamentos devem ser armazenados em local limpo e seco, fora do alcance de crianças.

2.2.14 SEMPRE opere a máquina com todas as guardas e os dispositívos de segurança no lugar e funcionando.

2.3 Segurança do operador ao se utilizar motores de combustão interna

PERIGO

Motores de combustão interna apresentam perigo em potencial durante o funcionamento e abastecimento. Leia e siga as instruções de advertência no manual do motor e as instruções de segurança fornecidas neste manual. A falta de atenção em seguir as normas de segurança apresentadas abaixo podem resultar em acidentes sérios ou morte.

2.3.1 NÃO opere a máquina em ambiente fechado a não ser que exista ventilação adequada através de dispositivos como exaustor ou mangueiras. Gases de exaustão provenientes do motor contém gas carbônico; exposição à este pode causar perda de consciência e levar à morte.

2.3.2 NÃO fume ao operar a máquina.

2.3.3 NÃO fume ao reabastecer o motor.

2.3.4 NÃO reabasteça quando o motor estiver quente ou em funcionamento.

2.3.5 NÃO reabasteça próximo a chamas.

2.3.6 NÃO derrame combustível ao reabastecer o motor.

2.3.7 NÃO opere próximo à chamas.

2.3.8 SEMPRE reabasteça o tanque de combustível em áreas bem ventiladas.

2.3.9 SEMPRE recoloque a tampa do tanque de combustível após o reabastecimento.

2.3.10 SEMPRE mantenha a área ao redor do escapamento isenta de detritos para reduzir a possibilidade de incêndio acidental.

2.4 Segurança durante a manutenção

ATENÇÃO

Equipamentos assistidos inadequadamente podem colocar em risco a segurança! Para que o equipamento funcione de modo seguro e adequado por muito tempo, é necessária a manutenção periódica e consertos ocasionais.

2.4.1 NÃO tente limpar ou fazer manutenção da máquina enquanto esta estiver funcionando. Partes giratórias podem causar acidentes sérios.

2.4.2 NÃO dê a partida em motores à gasolina quando estes estiverem afogados e com a vela de ignição retirada. Combustível acumulado no cilindro esguichará pela abertura da vela .

2.4.3 NÃO teste a presença de faísca em motores à gasolina, se o motor estiver afogado ou houver cheiro de gasolina. A presença de faísca poderá causar a ignição de vapores.

2.4.4 NÃO use gasolina ou outros tipos de combustíveis ou solventes inflamáveis para limpar peças, especialmente em recintos fechados. Vapores provenientes de combustível e solventes podem acumular e virar explosivos.

2.4.5 SEMPRE desligue o motor e remova a chave da máquina antes de realizar a manutenção ou executar reparos.

2.4.6 SEMPRE lide com as pás cuidadosamente. As pás podem desenvolver extremidades afiadas que podem causar cortes sérios.

2.4.7 SEMPRE mantenha a área ao redor do escapamento isenta de detritos para reduzir a possibilidade de incêndio acidental.

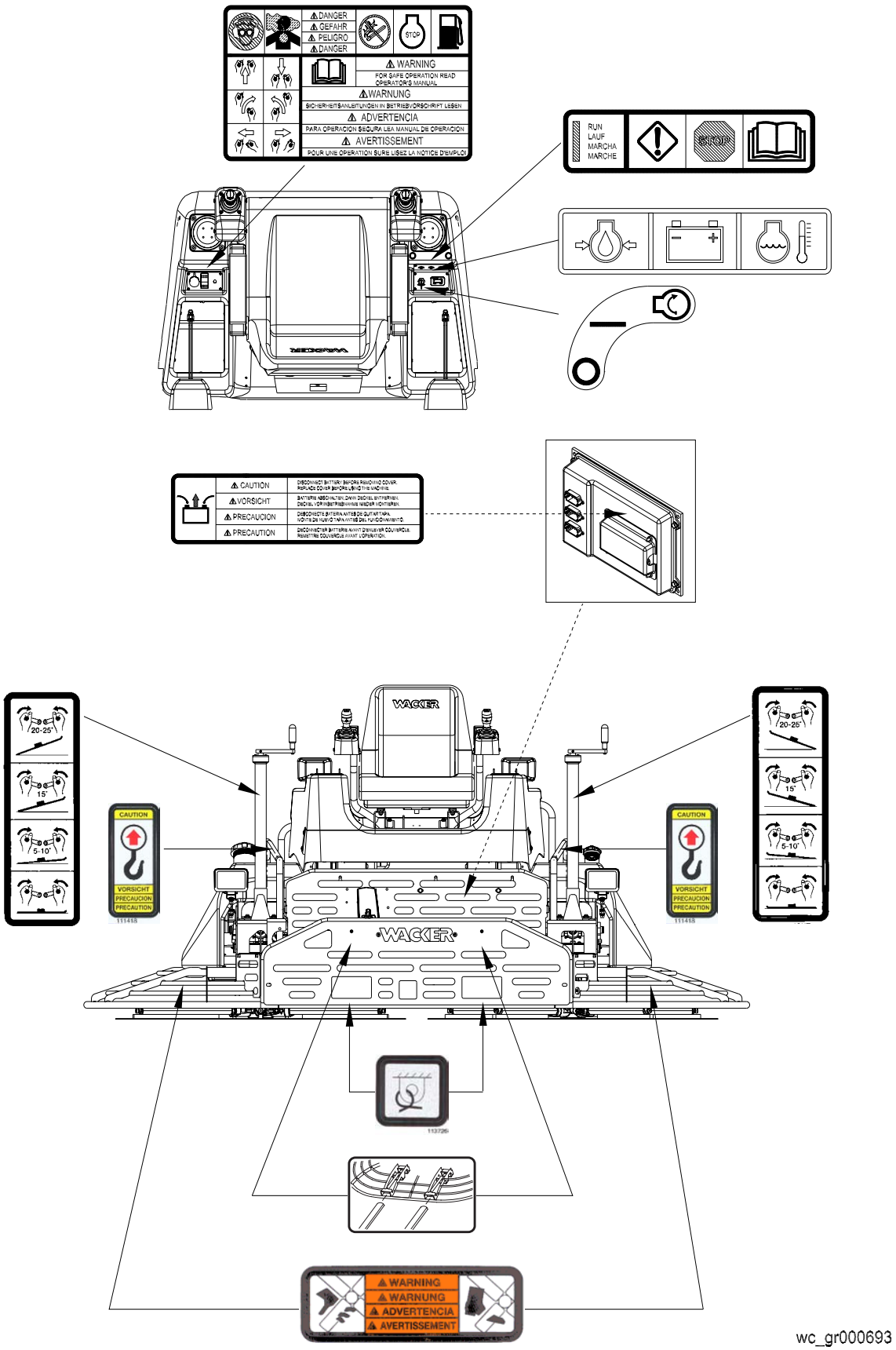
2.4.8 SEMPRE substitua os componentes danificados ou gastos do compactador por peças projetadas e recomendadas pela Wacker quando consertar este compactador.

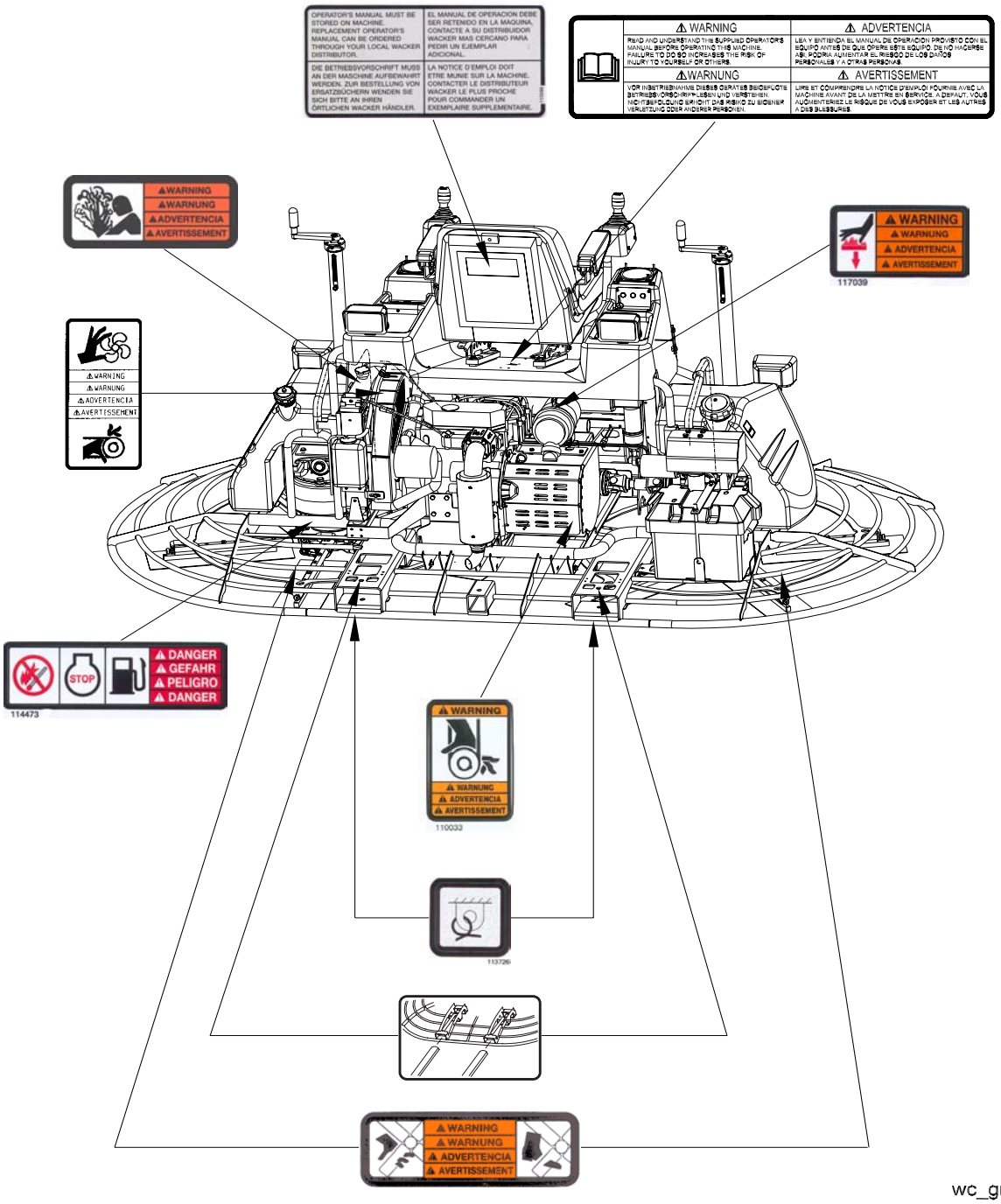
2.4.9 SEMPRE desligue o contato da vela de ignição em máquinas equipadas com motores à gasolina antes da manutenção, a fim de evitar partida acidental.

2.4.10 SEMPRE desligue a bateria antes de fazer a manutenção no sistema elétrico.

2.4.11 SEMPRE mantenha a máquina limpo e com as etiquetas legíveis. Troque todas as etiquetas que estejam ilegíveis. As etiquetas fornecem instruções importantes de procedimentos e informam sobre perigos.

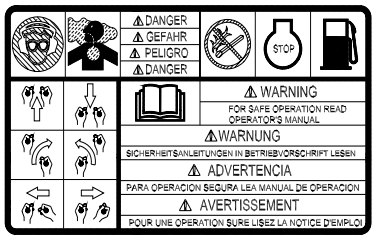
2.5 Local do Etiquetas

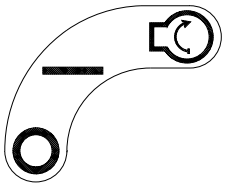
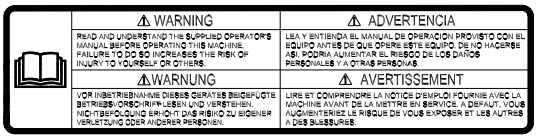


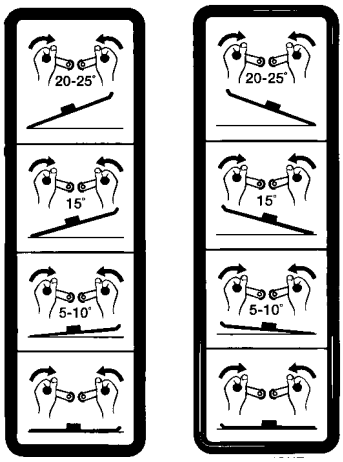
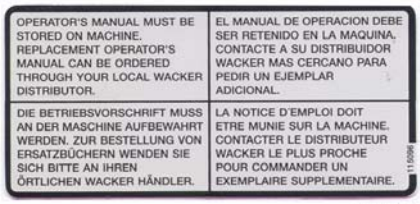
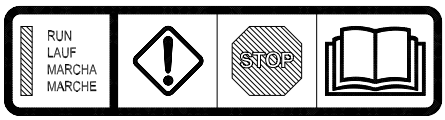

OPERATOR'S MANUAL MUST BE STORED ON MACHINE. REPLACEMENT OPERATOR'S MANUAL CAN BE ORDERED THROUGH YOUR LOCAL WACKER DISTRIBUTOR.
EL MANUAL DE OPERACION DEBE SER RETENIDO EN LA MAQUINA. CONTACTE A SU DISTRIBUIDOR WACKER MAS CERCANO PARA PEDIR UN EJEMPLAR ADICIONAL.
DIE BETRIEBSVORSCHRIFT MUSS AN DER MASCHINE AUFBEWAHRT WERDEN. ZUR BESTELLUNG VON ERSATZEXEMPLAREN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN ÖRTLICHEN WACKER HÄNDLER.
LA NOTICE D'EMPLOI DOIT ETRE MUNIE SUR LA MACHINE. CONTACTER LE DISTRIBUTEUR WACKER LE PLUS PROCHE POUR COMMANDER UN EXEMPLAIRE SUPPLEMENTAIRE.
WARNING
READ AND UNDERSTAND THIS SUPPLIED OPERATOR'S MANUAL BEFORE OPERATING THIS MACHINE. FAILURE TO DO SO INCREASES THE RISK OF INJURY TO YOURSELF OR OTHERS.
ADVERTENCIA
LEA Y ENTIENDA EL MANUAL DE OPERACION PROVISTO CON EL EQUIPO ANTES DE QUE OPERE ESTE EQUIPO. DE NO HACERSE ASI, PODRIA AUMENTAR EL RIESGO DE LOS DAÑOS PERSONALES Y A OTRAS PERSONAS.
WARNUNG
VOR INBETRIEBNAHME DIESES GERÄTES BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN UND VERSTEHEN. NICHTBEFOLGUNG ERHÖHT DAS RISIKO ZU EIGENER VERLETZUNG ODER ANDERER PERSONEN.
AVERTISSEMENT
LIRE ET COMPRENDRE LA NOTICE D'EMPLOI FOURNIE AVEC LA MACHINE AVANT DE LA METTRE EN SERVICE. A DEFAUT, VOUS AUGMENTERIEZ LE RISQUE DE VOUS EXPOSER ET LES AUTRES A DES BLESSURES.
WARNING
WARNUNG
ADVERTENCIA
AVERTISSEMENT
117039
DANGER
GEFAHR
PELIGRO
DANGER
STOP
114473
110033
113726
wc_gr000694

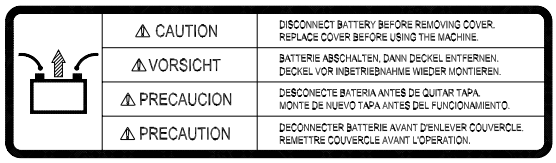
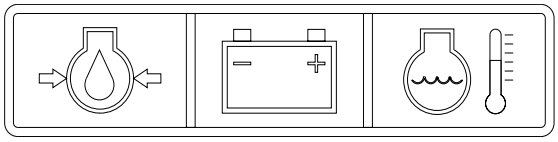
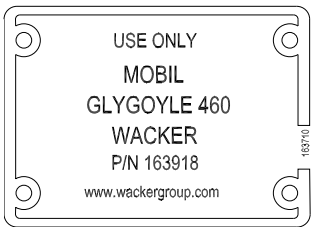
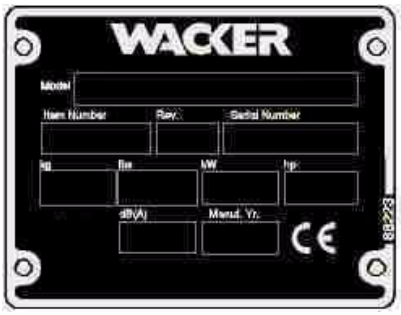
2.6 Etiquetas de segurança e de informações

Esta máquina Wacker usa etiquetas com símbolos internacionais onde necessário. Estas etiquetas estão descritas abaixo:

Etiqueta	Significado
	PERIGO! Não deve haver presença de centelhas, chamas ou objetos sendo queimados perto do tanque de combustível.
	CUIDADO! Utilize apenas gasolina filtrada, sem impurezas.
	Abastecimento do tanque de água. Use apenas água limpa ou retardante à base de água.
	ATENÇÃO! Superfície quente!
	PERIGO! Motores emitem monóxido de carbono; opere-os apenas em áreas bem ventiladas. Leia o manual do operador. Não permita a proximidade de faíscas, chamas ou objetos que estejam queimando. Desligue o motor antes de reabastecer. Controle da direção. Consulte a seção *Direção*.
	PERIGO! Desligue o motor antes de reabastecer. Não permita a proximidade de faíscas, chamas ou objetos que estejam queimando.

Etiqueta	Significado
	ATENÇÃO! Perigo de corte. Coloque sempre o protetor da lâmina.
	ATENÇÃO! Conteúdo pressurizado. Não abra quando estiver quente!
	ATENÇÃO! Risco de ferimento na mão se ela for pega pela correia em movimento. Coloque sempre o protetor da correia.
	CUIDADO! Ponto de içamento.
	Ponto de fixação
	Chave de ignição: Desligado Ligado Partida
	ATENÇÃO! Antes de utilizar esta máquina, deve ler e compreender o manual do utilizador fornecido. Se não o fizer, aumenta o risco de lesões para si e para os outros.

Etiqueta	Significado
	Controle do passo da lâmina. Gire os dois controles para dentro para aumentar o passo da lâmina. Consulte a seção *Ajuste do passo*.
	O manual do utilizador deve ser conservado na máquina. Pode encomendar um manual do utilizador de substituição através do distribuidor local da Wacker.
	ATENÇÃO! Retire a bandeja da alisadora de concreto antes de erguer a máquina. A bandeja pode cair em cima de alguém e causar morte ou ferimento grave. *(Localizado na parte superior da bandeja flutuante.)*
	ATENÇÃO! Perigo de compressão. Mecanismo rotativo.
	Consulte a seção *Luzes indicadoras de status* para obter uma explicação sobre esta etiqueta.

Etiqueta	Significado
	ATENÇÃO! Desconecte a bateria antes de remover a tampa. Recoloque a tampa antes de utilizar a máquina.
	CUIDADO! Pressão do óleo do motor está baixa! Pare o motor e confira o nível do óleo. CUIDADO! Voltagem Baixa! Pare o motor e confira o sistema de carregamento. CUIDADO! Temperatura do líquido de resfriamento está muito elevada. Pare o motor e verifique o nível do líquido de esfriamento.
	Use **apenas** óleo de transmissão Glygoyle 460 na caixa de velocidades.
	Uma chapa de identificação indicando o modelo, número de item, revisão e número de série encontra-se afixada a cada máquina. Favor registrar as informações contidas nesta chapa de identificação para que as mesmas estejam à disposição caso a chapa seja extraviada ou danificada. Ao encomendar peças ou solicitar informações sobre serviços, sempre lhe será solicitado fornecer o modelo, número de item, revisão e número de série da máquina.
	Esta máquina pode ser protegido sob um ou mais dos patentes listados.

3. Dados técnicos

3.1 Motor

Parte No.		CRT 48-31V-ES 0009216	CRT 48-31V-ES-E 0009482
Motor			
Marca do motor		Vanguard	
Modelo do motor		DM950G	
Potência nominal	kW	23,1	
Cilindradas	cm^3	950	
Vela	tipo	Champion RC12YC	
Distância do eletrodo	mm	0,76	
Velocidade operacional	rpm	4000	
Marcha lenta	rpm	1500	
Bateria	Volts	12	
Combustível	tipo	Gasolina regular sem chumbo	
Capacidade do combustível	l	24,6	
Consumo de combustível	l/hr.	10	
Tempo de funcionamento	horas	2,5 horas	
Embreagem	tipo	velocidade variável	
Desativação por falta de óleo		sim	
Capacidade do óleo do motor	l	3,3	
Lubrificação do motor	viscosidade	SAE 10W30 SH, SJ	
Eixo de transmissão	tipo	junta universal estriada	

3.2 Alisadora de concreto

Part No.		**CRT 48-31V -ES** 0009216 Rev. 118 e mais baixos	**CRT 48-31V -ES** 0009216 Rev. 119 e mais altos	**CRT 48-31V -ES-E** 0009482 Rev. 118 e mais baixos	**CRT 48-31V -ES-E** 0009482 Rev. 119 e mais altos
Alisadora de concreto					
Peso operacional	kg	528			
Dimensões (comp. x larg. x alt.)	mm	2665 x 1395 x 1330		2530 x 1397 x 1328	
Velocidade do rotor (faixa)	rpm	25-150			
Passo da lâmina (faixa)	10 graus	0-25			
Caixa de engrenagens	tipo	de uso pesado, resfriada por ventilador			
Lubrificação da caixa de engrenagens	tipo	Mobil Oil SHC634	Mobil Glygoyle 460	Mobil Oil SHC634	Mobil Glygoyle 460
	l	1,83 cada			

Operação			
Largura do alisamento **com bandejas** (não sobrepostas)	mm	2465	2465
sem bandejas (sobrepostas)		2515	--
sem bandejas (não sobrepostas)		--	2413
Área de alisamento **com bandejas** (não sobrepostas)	m^2	3	3
sem bandejas (sobrepostas)		3,2	--
sem bandejas (não sobrepostas)		--	2,8

3.3 Valores de Nível de Barulho

A especificação de som requerida no Parágrafo 1.7.4.f da Diretiva de Máquina 89/392/EEC, é:

- o nível depressão sonora no local do operador (L_{pA}) 91 dB(A)
- o nível de potência sonora garantido (L_{WA}) 109 dB(A)

Estes valores sonoros foram determinados de acordo com a ISO 3744 referente ao nível de potência sonora (L_{WA}) e ISO 6081 referente ao nível de pressão sonora (L_{pA}) no local do operador.

O valor ponderado efetivo da aceleração, determinado de acordo com a ISO 8662, é:

- para o corpo todo 1,29 m/s^2
- para a mão/braço 2,85 m/s^2

As especificações sonoras e vibratórias foram obtidas com a unidade operando em concreto úmido na velocidade nominal do motor.

4. Operação

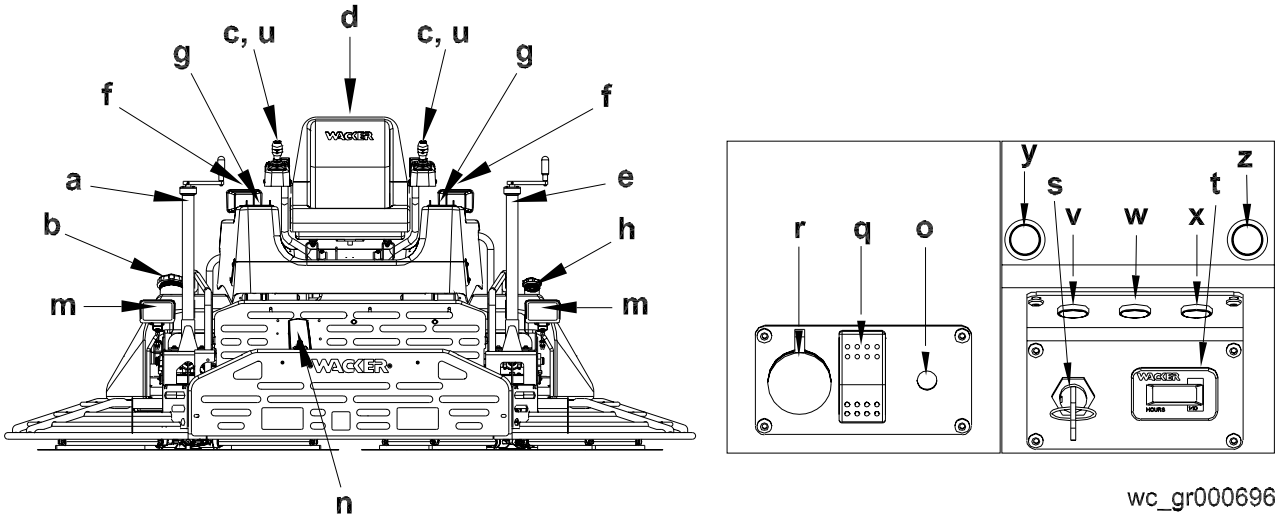
4.1 Descrição

A alisadora de concreto com assento é uma máquina moderna e de alta produção. A taxa de acabamento varia segundo a habilidade do operador e as condições da tarefa. As caixas de engrenagens de uso pesado foram projetadas para produzir um desempenho excepcional, com pouca manutenção e uso sem problemas na maioria das condições. A unidade de baixa velocidade foi projetada para oferecer um torque mais alto e otimizar o desempenho com o uso de bandejas. Entretanto, cada uma das máquinas pode ser configurada para sobreposição ou sem sobreposição, podendo assim usar duas bandejas ou dez lâminas de acabamento.

Todas as alisadoras de concreto com assento da WACKER são equipadas com um circuito de parada de segurança à prova de falhas e com um recurso de desativação por falta de óleo a fim de proporcionar mais segurança no trabalho e proteção ao motor. O período de operação entre reabastecimentos é de cerca de 4h00min a 4h30min com velocidades do rotor entre 80 e 120 rpm.

As alisadoras de concreto com assento de WACKER são as alisadoras tecnicamente mais avançadas que existem hoje no mercado. Se for usada e mantida adequadamente, a alisadora de concreto com assento apresenta um funcionamento excepcional.

4.2 Recursos e controles



Ref.	Descrição	Ref.	Descrição
a	controle do passo direito	**q**	interruptor do farol
b	tanque de água	**r**	tomada de CC para acessórios
c	alavanca de controle	**s**	chave do motor
d	assento do operador com chave de “presença o operador”	**t**	horímetro
e	controle do passo esquerdo	**u**	controle da aspersão de água
f	farol traseiro de trabalho (uma de cada lado)	**v**	Luz de advertência da pressão do óleo
g	painel de controle	**w**	Luz indicadora de carga
h	tanque de combustível	**x**	Luz de advertência da temperatura do refrigerante
m	farol de trabalho (uma de cada lado)	**y**	Luz indicadora de status OK (verde)
n	pedal (acelerador)	**z**	Luz indicadora de status de erros (vermelha)
o	controle do afogador do motor		

O assento da alisadora de concreto com assento possui um sistema integrado de “presença do operador” que funciona em conjunto com uma chave montada no acelerador. Este sistema permite ao motor funcionar (marcha lenta) sem que haja um operador ocupando o assento, desde que o acelerador não seja pressionado. Este sistema atende a todos os requisitos de segurança e elimina a necessidade de um “interruptor de segurança” no pedal.

Para ensinar o funcionamento da alisadora de concreto com assento para um operador novo, siga estas etapas:

4.2.1 Com o operador ocupando o assento, mostre-lhe as funções das alavancas de controle**(c)** e como ativar a máquina.

4.2.2 Faça o operador dirigir a alisadora de concreto para treinar. O local ideal para um operador treinar com a máquina é uma laje de concreto duro levemente molhada com água. Para esse treino, ajuste o passo das lâminas a aproximadamente 6,35 mm da superfície de contato. Comece deixando a máquina flutuar no mesmo local e, em seguida, treine dirigindo a máquina em linha reta e fazendo curvas de 180°. O **melhor controle** é obtido em rotação máxima.

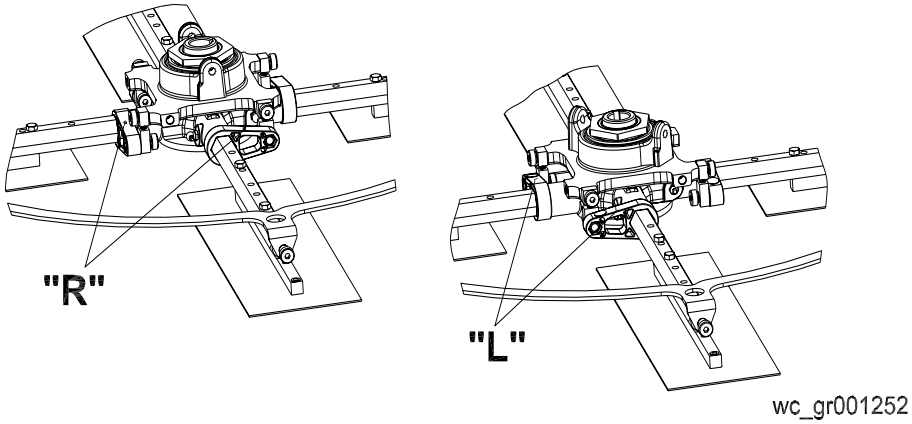
4.3 Máquinas novas

Consultar o gráfico: wc_gr001252

4.3.1 Para rodar as caixas de engrenagens, opere o motor a 50 % da aceleração máxima durante as primeiras 2 ou 4 horas. Isto evitará o desgaste prematuro e aumentará a durabilidade das engrenagens.

***PRECAUÇÃO*:** Operar o motor em aceleração máxima durante o período de rodagem pode causar uma falha prematura das engrenagens.

4.3.2 Verifique as ligações de passo da lâmina horizontal estão devidamente montadas. Quando sentado na máquina, o rotor direito deve ter uma designação **“R”** situada na parte de cima de ligação de passo e o rotor esquerdo deve ter um **“L”**.



wc_gr001252

4.4 Antes da partida

Antes de dar a partida na alisadora de concreto, verifique o seguinte:

- nível do combustível
- nível do óleo no motor
- estado do filtro de ar
- estado das alavancas e lâminas da alisadora de concreto

Lubrifique as alavancas da alisadora diariamente.

4.5 Partida

Antes da dar a partida, o operador deve conhecer a localização e a função de todos os controles.

4.5.1 Pise no pedal do acelerador, vire a chave do motor **(s)**, e segure até o motor dar a partida.

Observação: *Se o motor estiver frio, puxe completamente o afogador.*

***PRECAUÇÃO*:** Dar partida no motor por mais de 5 segundos pode estragar o arranque. Se o motor não der a partida, solte a chave e aguarde 10 segundos antes de tentar novamente.

Observação: *O motor possui uma chave de alerta de óleo que desliga automaticamente o motor quando o nível de óleo estiver muito baixo. Se o motor não der a partida ou parar durante o funcionamento, verifique o nível de óleo.*

4.5.2 Espere o motor se aquecer antes de operar a alisadora de concreto.

4.6 Parada

Para interromper o movimento da alisadora de concreto, coloque a(s) alavanca(s) de controle em neutro e libere a pressão no pedal do acelerador.

Para desligar o motor, gire a chave para “O” (desligado).

4.7 Operação

Para que a alisadora de concreto com assento da WACKER funcione em sua capacidade máxima, a máquina deve ser dirigida na direção para onde o operador estiver voltado. Desta forma, o acabamento será realizado na maior largura possível, e o operador terá uma vista excelente da superfície da laje que deve ser alisada. Quando a máquina atingir o fim da laje, faça uma volta de 180° e repita a linha reta até o outro lado da laje.

Observação: *Durante o período de amaciamento, deixe o motor funcionando a 50% da aceleração máxima. Consulte a Seção Máquinas novas.*

***PRECAUÇÃO*: NÃO** use pressão excessiva nas alavancas de controle. A pressão excessiva não aumenta o tempo de reação da máquina e pode danificar os controles da direção.

***PRECAUÇÃO*:** Se a alisadora de concreto for usada prematuramente durante a fase de cura do concreto, o acabamento pode ficar ruim. A alisadora de concreto só deve ser operada por concreteiros experientes.

4.8 Direção

Consultar o gráfico: wc_gr000688

Consulte a ilustração para conhecer os movimentos de mão necessários para dirigir a alisadora na direção desejada, como descrito abaixo.

1 - avançar

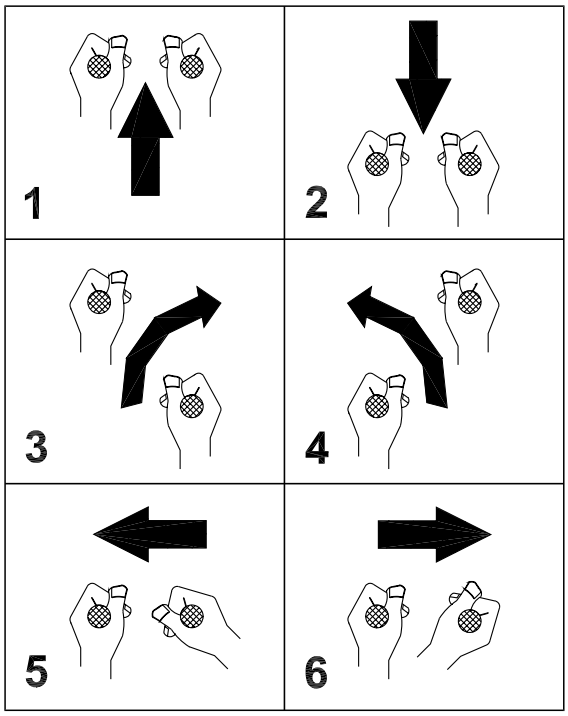
2 - ré

3 - girar no sentido horário

4 - girar no sentido anti-horário

5 - movimento lateral para a esquerda

6 - movimento lateral para a direita



wc_gr000688

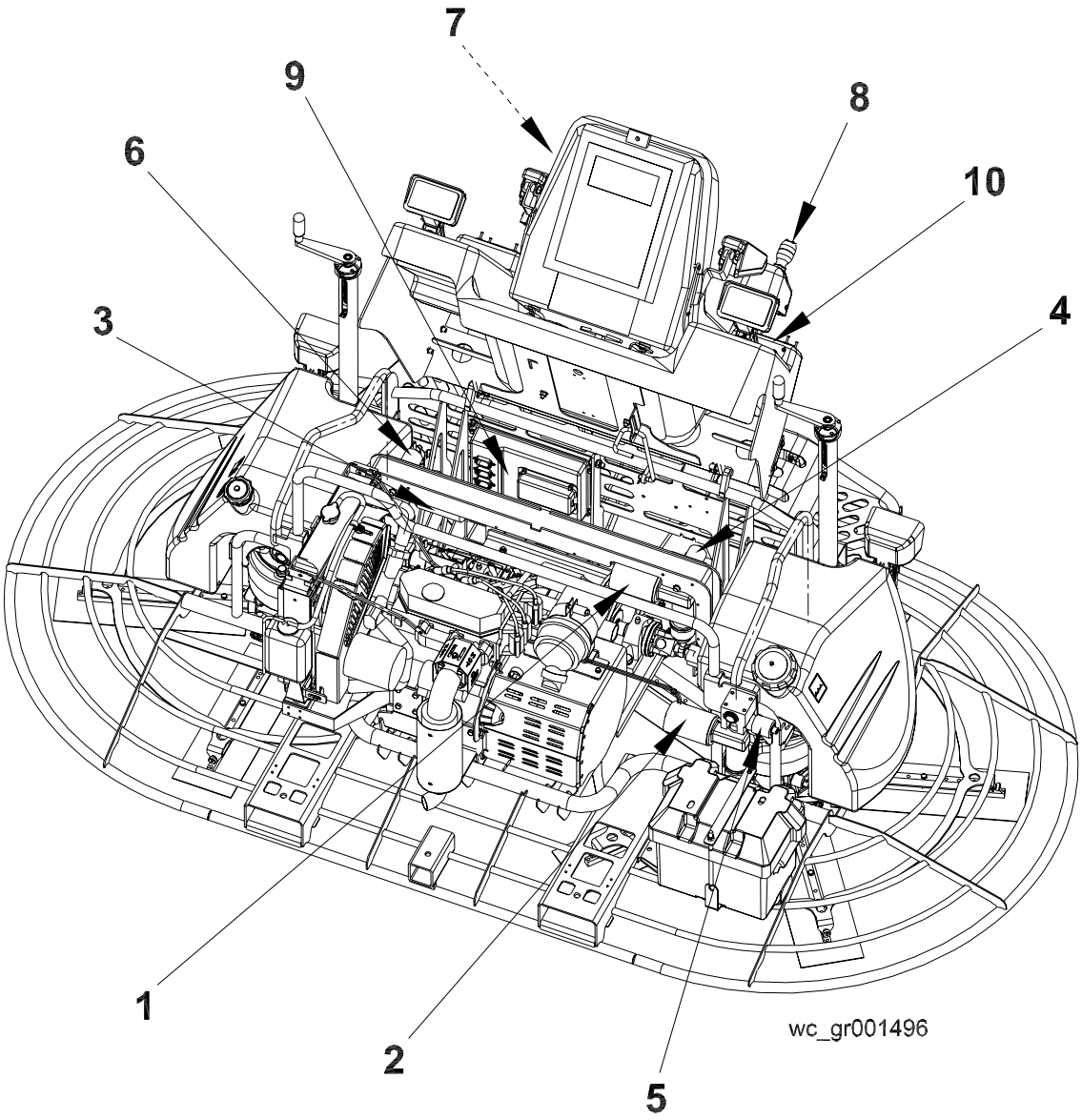
4.9 Status Indicator Lights

Consultar o gráfico: wc_gr001496

Em operação normal, a luz verde indicadora de status permanecerá acesa. Uma luz verde intermitente indica que o software está operando no modo “flexível”. Isso pode ocorrer se um pino de carga for danificado ou se houver um circuito aberto ou em curto no chicote de fios. O modo “flexível” foi criado para permitir que o operador continue a dirigir o trowel a um nível reduzido até que o reparo seja feito. O trowel é calibrado de fábrica e normalmente não deverá exigir calibragem. No entanto, caso seja detectado um pino de carga, a calibragem será necessária. A calibragem pode ser feita com uso do PDA opcional ou através do revendedor autorizado WACKER local.

A luz vermelha indicadora de status é usada para mostrar códigos de erro para solução de problemas. Consulte a tabela abaixo para obter códigos de erro (listados por prioridade) e descrições. O código de erro continuará a piscar até que o erro seja corrigido. Vários erros piscarão por ordem de prioridade. Após a correção do primeiro erro, o segundo piscará etc., até que todos os erros sejam corrigidos.

Ref.	Descrição	Ref.	Descrição
111	Falha do atuador direito	231	Circuito aberto do pino de carga esquerdo
121	Falha do atuador lateral	232	Curto circuito do pino de carga esquerdo
131	Falha do atuador esquerdo	311	Circuito aberto da alavanca de comando direita
211	Circuito aberto do pino de carga direito	312	Curto circuito da alavanca de comando direita
212	Curto circuito do pino de carga direito	321	Circuito aberto da alavanca de comando esquerda
213	Pino de carga esquerdo empenado	322	Curto circuito da alavanca de comando esquerda
221	Circuito aberto do pino de carga lateral	414	Superaquecimento da placa de controle (acima de 80 °C / 176 °F)
222	Curto circuito do pino de carga lateral	415	Bateria com baixa voltagem
223	Pino de carga lateral empenado		



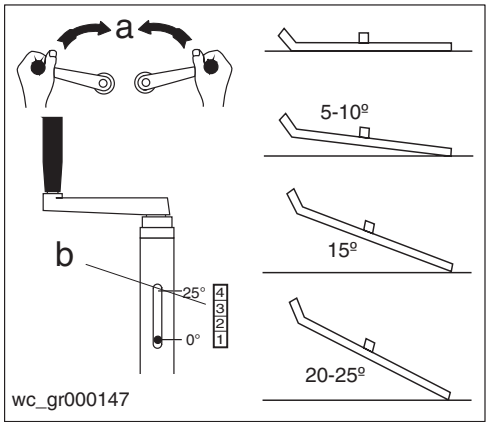
Ref.	Descrição	Ref.	Descrição
1	Atuador direito	6	Pino de carga esquerdo
2	Atuador lateral	7	Alavanca de comando esquerda
3	Atuador esquerdo	8	Alavanca de comando direita
4	Pino de carga direito	9	Placa de controle
5	Pino de carga lateral	10	Luzes de status

4.10 Ajuste do passo

Consultar o gráfico: wc_gr000147

Quando mudar ou ajustar o passo (ângulo) das lâminas da alisadora, diminua a velocidade da máquina, ajuste o passo desejado na lateral esquerda da máquina e, em seguida, na lateral direita para ficar igual.

Para **aumentar o** passo, gire o controle de passo para dentro **(a)**. Use o indicador de passo **(b)** para ajustar o passo igualmente nas lâminas da direita e da esquerda.



Condições de trabalho do concreto	Passo sugerido para o trabalho
1. Concreto recém aplicado	Rente (sem passo)
2. Concreto plástico	Passo mínimo
3. Concreto em início de cura	Passo adicional
4. Concreto curado (polimento)	Passo máximo

5. Manutenção

5.1 Programação de manutenção periódica

A tabela abaixo apresenta a manutenção básica da alisadora e do motor. Consulte o Manual do operador do fabricante do motor para obter mais informações sobre a manutenção do motor. O Manual do operador do motor acompanha a máquina. Para fazer a manutenção do motor, incline o assento para a frente.

	Diari-amente	A cada 20 horas.	A cada 50 horas	A cada 100 horas	A cada 200 horas	A cada 300 horas
Lubrificar as alavancas da alisadora.	■					
Verificar o nível de combustível.	■					
Verificar o nível do óleo do motor.[1]	■					
Inspecionar o filtro de ar. Substituir quando necessário.	■					
Verifique as ferragens exteriores.	■					
Lavar com alta pressão todas as superfícies para retirar todo o concreto.[2]	■					
Verifique o nível do líquido de resfriamento.	■					
Verificar o nível do óleo nas caixas de engrenagens.		■				
Engraxar o encaixe do eixo de entrada da caixa de engrenagens.		■				
Engraxar a articulação do controle.[3]		■				
Verificar o desgaste da correia de transmissão.			■			
Trocar o óleo do motor.[4]				■		
Verificar o filtro de combustível.				■		
Limpar e verificar vela.					■	
Substituir filtro de óleo.					■	
Verifique a correia do ventilador.					■	
Substituir vela.						■

	Diari-amente	A cada 20 horas.	A cada 50 horas	A cada 100 horas	A cada 200 horas	A cada 300 horas
Substituir filtro de combustível.						■
Substituir a válvula de pressão da caixa de engrenagens.						■
Substituir o óleo das caixas de engrenagens.						■
Troque o líquido de resfriamento.						■

[1] Verificar óleo do motor duas vezes ao dia (a cada 4 horas).

[2] Lavar com alta pressão imediatamente após o uso.

[3] Apenas modelos com direção manual.

[4] Trocar o óleo do motor após as primeiras 20 horas de operação.

5.2 Caixas de engrenagens da alisadora

Consultar o gráfico: wc_gr000156

Verificar que as caixas de velocidades têm o nível de óleo correcto a cada 20 horas de funcionamento. Mudar o óleo da caixa de velocidades a cada 300 horas.

Para verificar o nível de óleo:

Cada caixa de velocidades CRT é munida de dois tampões de enchimento de óleo. Retirar um tampão de enchimento de óleo da caixa de velocidades **(b)**. Se o nível estiver abaixo das roscas do orifício do tampão de enchimento de óleo, acrescentar óleo sintético de transmissão pela abertura. NÃO encher em demasia. Limpar as roscas em cada uma das caixas de velocidades e do tampão de enchimento de óleo, aplicar Loctite 545 ou equivalente nas roscas do tampão de enchimento de óleo, voltar a colocar o tampão de enchimento de óleo e apertar com um binário de 6 a 20Nm.

***PRECAUÇÃO*: NÃO** misturar tipos diferentes de óleo de transmissão. **NÃO** encher em demasia a caixa de velocidades com óleo. Podem ocorrer danos na caixa de velocidade se forem misturados óleos ou se a caixa de velocidades for enchida em demasia. Veja *Dados Técnicos* para a quantidade e tipo de óleo.

Para mudar o óleo da caixa de velocidades:

5.2.1 Colocar um recipiente com capacidade suficiente (aproximadamente 3,8 l) sob cada caixa de velocidades.

5.2.2 Retirar o tampão de drenagem de óleo da caixa de velocidades **(c)** e deixar o óleo escoar. Pode ser necessário retirar o(s) tampão(ões) de enchimento de óleo da caixa de velocidades para facilitar o escoamento. Após a maior parte do óleo ter sido escoada, bater ao de leve na parte inferior da pá para cima para que o óleo remanescente escoe completamente.

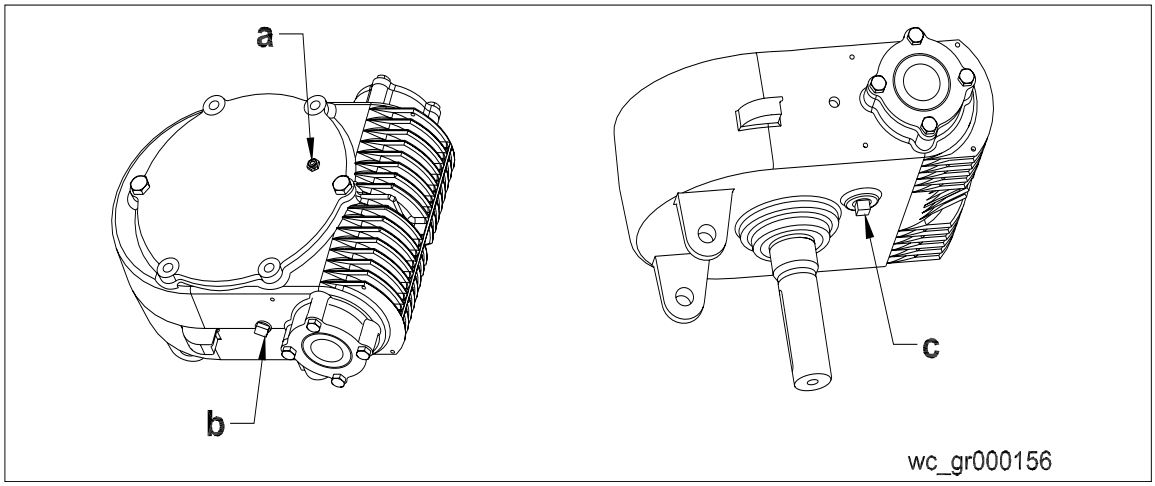
5.2.3 Após todo o óleo ter sido escoado, limpar as roscas em ambas as caixas de velocidades e do tampão de drenagem, aplicar Loctite 545 ou equivalente nas roscas do tampão de drenagem de óleo e voltar a colocar o tampão de drenagem de óleo da caixa de velocidades.

Observação: *Eliminar os filtros usados de acordo com a legislação de protecção ambiental.*

5.2.4 Com o nível da pá, encher a caixa de velocidades com aproximadamente 1,83 l de óleo sintético de transmissão pelo tampão de enchimento de óleo como descrito acima.

5.2.5 Limpar as roscas em ambas as caixas de velocidades e o tampão de enchimento de óleo, aplicar Loctite 545 ou equivalente nas roscas do tampão de enchimento de óleo, voltar a colocar o(s) tampão(ões) de enchimento de óleo e apertar todos os tampões com um binário de 16 a 20Nm.

Cada caixa de velocidades tem uma válvula limitadora de pressão **(a)** que se pode entupir ao longo do tempo e deve ser substituída a cada 300 horas. A não substituição da válvula pode causar uma fuga de óleo da vedação dos veios da caixa de velocidades.



5.3 Como trocar a posição das lâminas

Consultar o gráfico: wc_gr000255

Para trocar a posição das lâminas de não-sobrepostas (f) para sobrepostas (g):

5.3.1 Coloque a alisadora de concreto em uma superfície plana e nivelada.

5.3.2 Retire os parafusos **(a)** que prendem a lâmina à alavanca da alisadora.

5.3.3 Retire o bujão plástico do orifício do parafuso protuberante **(b)** e coloque-o no orifício do parafuso **(c)** para evitar que se encha com concreto.

5.3.4 Eleve ligeiramente a alisadora para tirar o peso das lâminas. Use uma empilhadeira ou macacos de plataforma giratória.

5.3.5 Deslize as lâminas para alinhá-las com os orifícios dos parafusos **(d)**.

CUIDADO

As lâminas da alisadora de concreto podem estar afiadas! Use proteção adequada para evitar cortar a pele ou a roupa!

5.3.6 Abaixe a alisadora para que as alavancas encostem firmemente nas lâminas.

5.3.7 Coloque os parafusos nos orifícios **(d)**. Passe graxa na rosca dos parafusos antes de instalar. Isto evita que o concreto cole os parafusos e facilita a remoção das lâminas posteriormente.

Observação: *Não opere a alisadora de concreto sem que todas as oito lâminas estejam na posição sobreposta ou não-sobreposta.*

Para trocar a posição das lâminas de sobrepostas para não-sobrepostas, reverta o processo.

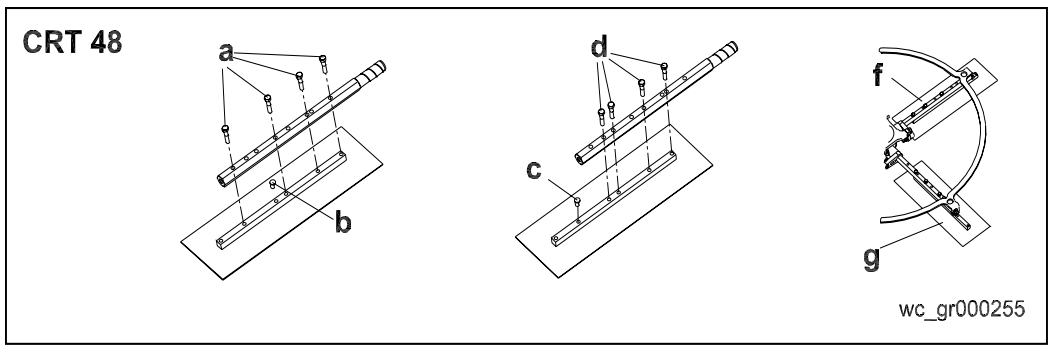
Procedimento de Ajuste da Lâmina do Braço

Para eliminar vibração :

5.3.1 Coloque as lâminas na posição horizontal.

5.3.2 Aperte o parafuso localizado sob cada cabo de ajuste. Folga máxima do cabo não deve exceder 3,18 mm ou alargura do cabo.

5.3.3 Regule a folga em todas as bielas ajustáveis para 4,58 mm.



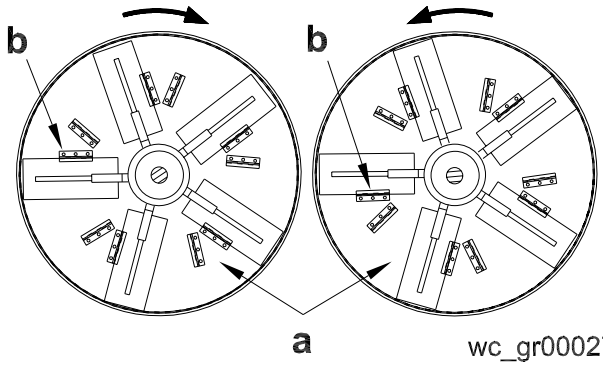
5.4 Montagem das bandejas flutuantes

Consultar o gráfico: wc_gr000275

Algumas aplicações exigem o uso de bandejas flutuantes. As bandejas flutuantes opcionais (**a)** podem ser obtidas, mas só podem ser usadas quando a máquina encontrase na configuração não-sobreposta.

Para montar as bandejas flutuantes:

Suspenda a alisadora de concreto com o motor desligado e coloque a bandeja encostada nas lâminas. Vire a bandeja para a direita ou para a esquerda para encaixar os ângulos do clipe **(b)** como mostrado. Lembre-se que as lâminas direitas da alisadora giram no sentido anti-horário, e que as lâminas esquerdas giram no sentido horário.



wc_gr000275

5.5 Correia de tração

Consultar o gráfico: wc_gr000697

Para erguer a alisadora usando uma empilhadeira:

Existem encaixes para empilhadeira **(a)** na parte dianteira e traseira da máquina. Encaixe cuidadosamente as pontas da empilhadeira em um dos conjuntos de encaixe.

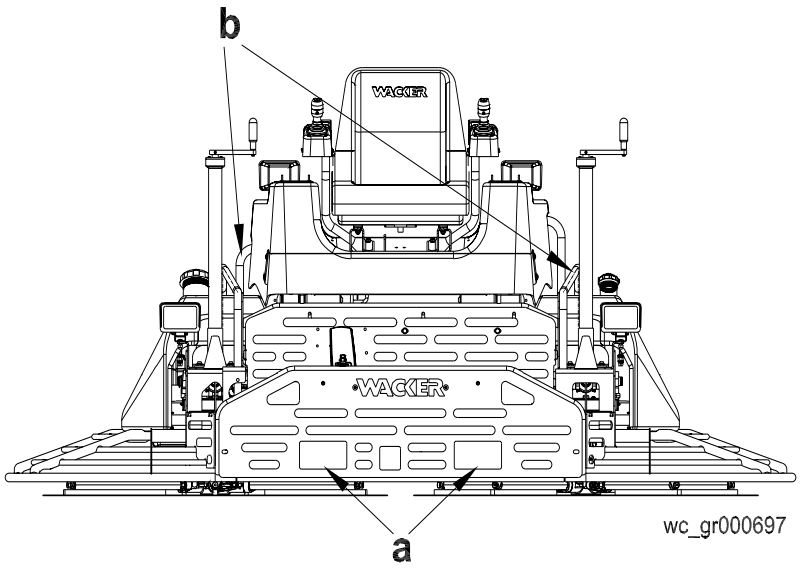
Para içar a alisadora:

Prenda os cabos ou correntes através das barras de suspensão (**b)** em cada um dos lados do pedestal do assento.

***PRECAUÇÃO*:** Certifique-se de que o dispositivo de içamento tenha uma capacidade suficiente de carga para erguer a máquina com segurança. Consulte a Seção *Dados técnicos.*

ATENÇÃO

NÃO erga a alisadora pelos anéis de proteção ou por qualquer outra parte da alisadora além dos pontos de içamento, pois o componente poderá ceder, causando a queda da alisadora e possivelmente ferindo as pessoas presentes.



5.6 Transporte da alisadora

0009482 Revs. 123 e mais altos Consultar o gráfico: wc_gr003665
0009216, 0009482 Revs. 122 e mais baixos Consultar o gráfico: wc_gr000152

Para substituir a correia de transmissão:

5.6.1 Coloque a alisadora sobre uma superfície plana e nivelada, com as lâminas em posição horizontal.

5.6.2 Desconecte a bateria.

5.6.3 Remova a cobertura de proteção da correia.

Honda / Kohler:

Remova os parafusos que fixam a cobertura no lugar.

Vanguard:

Remova os dois parafusos que fixam a base do filtro de ar à cobertura de proteção da correia. Remova os dois parafusos que fixam a cobertura de proteção da correia ao motor.

5.6.4 Remova 2 parafusos **(d)**, arruelas **(e)** e porcas **(f)** de cada flange de mancal.

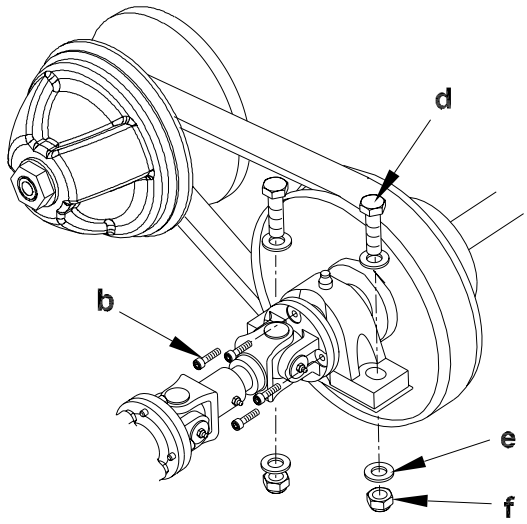
5.6.5 Remova os 4 parafusos **(b)** que fixam cada junta universal interna à graxeira do eixo. Remova as juntas universais e os calços (se houver) das extremidades do eixo de transmissão.

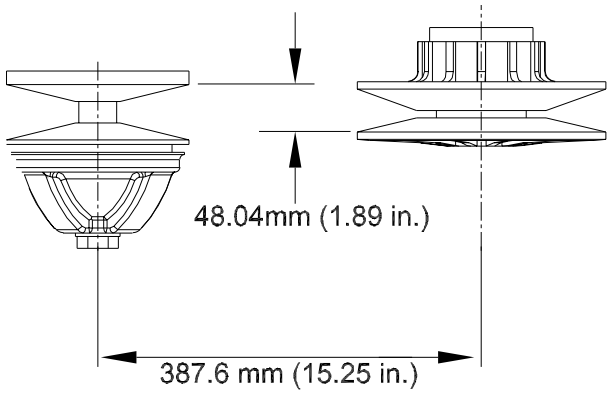
5.6.6 Levante a polia de transmissão o suficiente para permitir a passagem da correia.

5.6.7 Remova a correia antiga e instale uma nova correia.

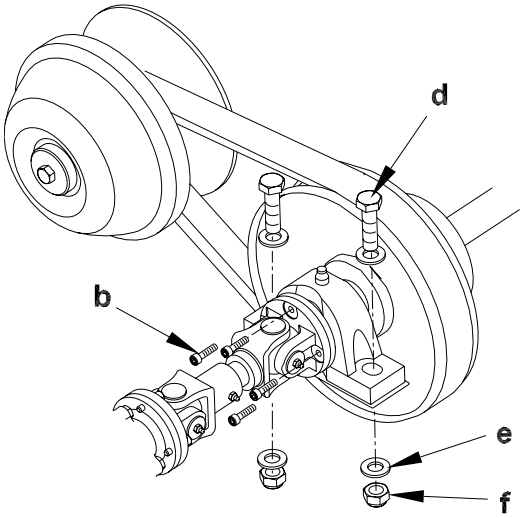
5.6.8 Inverta o procedimento para efetuar a montagem. Alinhe os mancais e o eixo da forma mais reta possível. Ajuste o deslocamento da polia e a distância ao centro conforme os valores **(g)** mostrados.

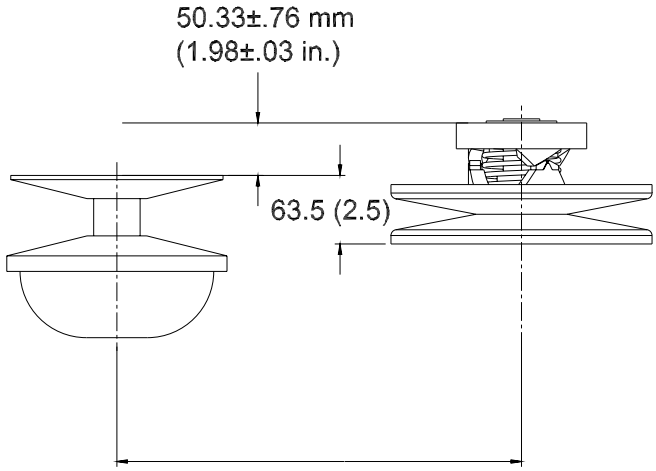
5.6.9 Aperte os parafusos dos mancais **(d)** para o torque de 135±14Nm. Aperte os parafusos das juntas universais **(b)** para o torque de 14±1,4Nm.





wc_gr003665





CRT 36 - 387.6 mm (15.25 in.)
CRT 48-25K - 305.0 mm (12.00 in.)
CRT 48-31V - 387.6 mm (15.25 in.)

wc_gr000152

5.7 Procedimento de ligação em ponte da bateria

Ocasionalmente, pode ser necessário fazer uma ligação em ponte para ativar uma bateria fraca. Se for preciso fazer uma ligação em ponte, siga o procedimento abaixo para evitar danificar o arranque e bateria, e causar ferimentos.

PERIGO

Uma ligação em ponte mal feita pode fazer a bateria explodir, causando ferimentos graves ou morte. Não fume nem permitia a presença de fontes de ignição nas imediações da bateria, e não faça ligação em ponte em uma bateria congelada.

ATENÇÃO

A formação de arcos elétricos pode causar ferimentos graves. Não deixe que as pontas negativa e positiva do cabo se encostem.

5.7.1 Desligue a carga do motor.

5.7.2 Use uma bateria com a mesma tensão (12 V) usada pelo motor.

5.7.3 Prenda uma ponta do cabo auxiliar positivo (vermelho) no terminal positivo (+) da bateria auxiliar. Prenda a outra ponta no terminal positivo da bateria do motor.

5.7.4 Prenda uma ponta do cabo auxiliar negativo (preto) no terminal negativo (–) da bateria auxiliar. Prenda a outra ponta do cabo negativo em um terra do chassi no motor.

***PRECAUÇÃO*:** Fazer ligação em ponte de qualquer outra maneira pode danificar a bateria ou o sistema elétrico.

5.7.5 Pise no pedal do acelerador, vire a chave do motor e segure até o motor dar a partida.

***PRECAUÇÃO*:** Dar partida no motor por mais de 5 segundos pode estragar o arranque. Se o motor não der a partida, solte a chave e aguarde 10 segundos antes de tentar novamente.

***PRECAUÇÃO*:** Quando usar faróis ou acessórios que consumam uma amperagem alta, coloque o motor em marcha lenta por 20 minutos para que a bateria fique em estado de carga.

5.8 Vela

Limpe ou substitua a vela conforme o necessário para um bom funcionamento. Consulte o Manual do Proprietário do motor.

Vela recomendada: RC12YC da Champion

O cano de escape e o cilindro do motor ficam muito quentes durante a operação e podem permanecer quentes ainda depois que o motor for desligado. Deixe o motor esfriar antes de retirar a vela.

5.8.1 Retire a vela e examine-a.

5.8.2 Substitua a vela se o isolamento estiver rachado ou lascado. Limpe os eletrodos da vela com uma escova de metal.

5.8.3 Ajuste a distância em 0,76 mm

5.8.4 Aperte bem a vela.

***PRECAUÇÃO*:** Uma vela frouxa pode ficar muito quente e causar danos ao motor.

5.9 Filtro de ar

Consultar o gráfico: wc_gr000216

Para fazer manutenção:

5.9.1 Solte os grampos **(d)** e remova a tampa **(c)**.

5.9.2 Remova o cartucho **(b)** do corpo do filtro de ar **(a)**. Limpe o cartucho batendo nele levemente. (substitua o cartucho se estiver muito sujo ou danificado)

5.9.3 Limpe cuidadosamente a tampa **(c)** do filtro de ar.

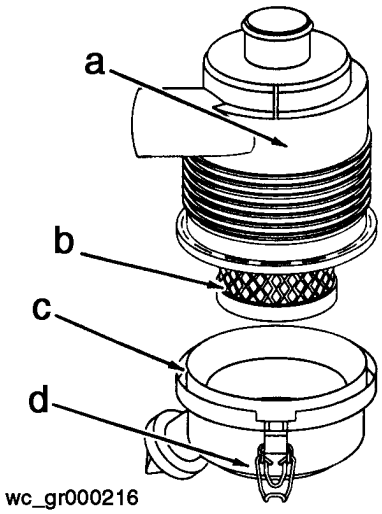
ATENÇÃO

NUNCA use gasolina ou outros tipos de solventes com baixo ponto de inflamação na limpeza do filtro de ar. Isto pode resultar em incêndio ou explosão.

5.9.4 Instale o cartucho no corpo do filtro.

5.9.5 Coloque a tampa e prenda os grampos.

***PRECAUÇÃO*: NUNCA** dê partida no motor sem o filtro de ar. Podem ocorrer graves danos no motor.



wc_gr000216

5.10 Óleo do motor

Consultar o gráfico: wc_gr000217

Drene o óleo do motor enquanto ele estiver morno.

5.10.1 Retire a tampa de enchimento de óleo **(a)** e o bujão de dreno **(b)** para drenar o óleo.

Observação: *Para ajudar a proteger o meio ambiente, coloque uma folha de plástico e um recipiente sob a máquina para coletar todo líquido que possa vazar. Descarte o líquido de acordo com a legislação de proteção ambiental.*

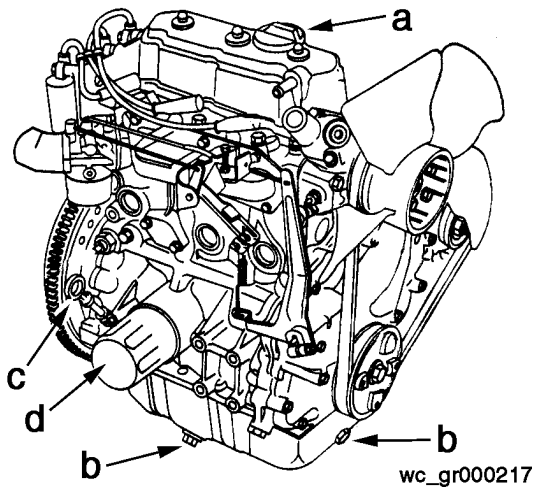
5.10.2 Instale o bujão do dreno e aperte com um torque de 34,6 Nm.

5.10.3 Encha o cárter do motor com o óleo recomendado até que o nível esteja entre “L” e “F” na vareta do óleo **(c)**.

Capacidade de óleo: 3 L.

5.10.4 Coloque a tampa do óleo.

5.10.5 Para substituir o filtro de óleo **(d)**, retire o filtro de óleo instalado após drenar o óleo. Aplique uma camada fina do óleo na junta de borracha do filtro de óleo novo. Aparafuse o filtro até encostar no adaptador de filtro e, em seguida, dê mais uma metade de volta. Reabasteça com óleo do modo descrito acima.



5.11 Resolução de problemas

Problema	Causa	Solução
Motor não liga.	A chave de presença do operador não está engatada.	Sente-se no assento do operador.
	O recurso de desativação por falta de óleo está ativado.	Coloque óleo no motor.
	Problema no motor.	O recurso de desativação por falta de óleo está ativado.
Máquina desnivelada; balançando excessivamente.	Operador está manobrando demasiadamente.	O movimento de cada caixa de engrenagens é controlado por “batentes” que fornecem a correspondência correta entre o movimento da alavanca de controle e o movimento da máquina. A pressão excessiva nas alavancas de controle em qualquer direção não aumenta o tempo de reação e pode estragar os controles da direção, fazendo a máquina balançar.
	Alavanca(s) da alisadora estão tortas.	Recoloque a(s) alavanca(s) da alisadora
	Lâmina(s) da alisadora estão tortas.	Substituir lâmina(s) da alisadora.
	Alavancas principals estão torta como resultado de queda da máquina.	Substituir eixo(s) principais.
Máquina não se mexe.	Correia de transmissão quebrada.	Substituir correia de transmissão.
	Vácuo entre ponta das lâminas e superfície do concreto.	Mudar o passo nas lâminas para desfazer a sucção.
	Chave cortada no eixo principal.	Substituir a chave danificada.

Problema	Causa	Solução
Máquina não responde corretamente ao movimento da alavanca de controle.	Chave cortada.	Verificar todas as chaves no sistema de tração.
	Conector elétrico frouxo no atuador ou na alavanca.	Verificar todas as conexões.
	Falha da placa eletrônica de controle.	Substituir placa eletrônica de controle.
Alisadora faz muito barulho.	Lâminas da alisadora estão desalinhadas e encostando umas nas outras durante a rotação.	Substituir lâminas estragadas. Alinhar lâminas de modo que um conjunto represente um (+) e o outro um (x) quando vistos de cima.
	Chave cortada.	Verificar todas as chaves no sistema de tração.
	Embreagem frouxa.	Apertar a embreagem.

EC DECLARATION OF CONFORMITY
CERTIFICADO DE CONFORMIDADE - CEE

WACKER CORPORATION, N92 W15000 ANTHONY AVENUE, MENOMONEE FALLS, WISCONSIN USA

AUTHORIZED REPRESENTATIVE IN THE EUROPEAN UNION REPRESENTANTE AUTORIZADO NA UNIÃO EUROPEIA	**WACKER CONSTRUCTION EQUIPMENT AG** **Preußenstraße 41** **80809 München**

hereby certifies that the construction equipment specified hereunder:
certifica-se pelo presente que o equipamento de construção abaixo especificado:

1. Category / Categoria **Ride-On Trowels**
Alisadoras de Concreto Duplas

2. Type - Tipo **CRT 36, CRT 48**

3. Item number of equipment / Número de referência do equipamento:

0009083, 0009232, 0009483, 0620027, 0009084, 0009085, 0009086, 0009216, 0009481, 0009482

has been produced in accordance with the following standards:
é fabricado conforme as seguintes normas:

98/37/EC
89/336/EC
pr EN 12649

William Lahner
Vice President of Engineering

Robert Motl
Manager, Product Engineering

18.08.04
Date / Data

WACKER CORPORATION

Wacker Construction Equipment AG · Preußenstraße 41 · D-80809 München · Tel.: +49-(0)89-3 5402 - 0 · Fax: +49 - (0)89-3 54 02-3 90
Wacker Corporation · P.O. Box 9007 · Menomonee Falls, WI 53052-9007 · Tel. : (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550· Tel. : (800) 770-0957
Wacker Asia Pacific Operations · Skyline Tower, Suite 2303, 23/F · 39 Wang Kwong Road, Kowloon Bay, Hong Kong · Tel. +852 2406 60 32 · Fax: +852 2406 60 21